

印刷メディア教育の進展（第3報） —オープンイノベーション活動とIoPTへの対応—

国際印刷大学校長 木下堯博*
(印刷教育研究会初代会長、現・顧問)

1. はじめに

日本印刷学会中部支部（事務局；名古屋市）は会員数の減少などにより、2015年に廃部となり、事務局は東京本部に移管された。そこで、当時の役員有志が中心となり2016年に、新しい組織と今日のIoT, AI, ロボットなど含めた新学会（国際印刷情報メディア学会）設立のための準備会を行い、2017年1月25日、設立総会が吹上ホールで開催された。会長には名城大学名誉教授工学博士村瀬勝彦氏が選出され、事務局長は名古屋市工業研究所工学博士小田三都郎氏とプレス会会長高木茂男氏が担当することとなった。

著者は

1956年から中部支部理事、本部理事、愛知県印刷図書館理事併任した関係から発起人代表及び顧問として、この学会の設立経緯と運営に関し、標記題目の第1報・国際印刷情報メディア学会の設立⁽¹⁾、第2報・国際印刷情報メディア学会への期待⁽²⁾の論文を発表した。

2017年6月9日に政府は骨太方針⁽³⁾として人材投資と生産性向上を図る成長戦略を閣議決定されたのをふまえ、印刷メディア分野でも、V字回復を計るために、IoTを導入し、**IoPT (Internet of Printing Things)**として人財確保と生産性の拡大を計る必要がある。更に、印刷メディアの人財教育と国際化対応などについては、今日までの活動記録などをもとに第1、2報に続いてまとめた。

2. 印刷メディアの教育と国際化

九州産業大学の初代理事長故中村治四郎氏はアジアに於ける印刷・出版・メディアの拠点構想を目指し、新らしく写真製版印刷学講座を開設し、著者は1968年その講座の助教授として迎えられた。1975年教授就任の翌年から全学（5学部14学科・大学院4研究科、在籍学生数12,000名）の教務部長（4期8年）、芸術学部長（2期4年）を併任し、在籍期間32年間で約3万人以上の在籍生に印刷・出版が地球上での人類の最も偉大な発明であることを論じ、卒業生は印刷産業界及び各界で活躍している。

国際化対応として、1964年ハイデルベルグ大学での研究活動から、1980年シカゴのprint80でGATF（現PIA）主催のカラーズキャナセミナーで日本の利用調査報告を行い、イリノイ大学他4大学の視察、更に、drupa, IPEXでの国際印刷展ではヨーロッパ印刷系大学のカリキュラム研究会での発表とモスクワ印刷大学を中心とした東欧圏の印刷メディア系大学との交流など現在まで22ヶ国、88回の渡航で国際化に対応してきた。日本では中等・高等教育機関から「印刷」の名称の学科は皆無となったが、世界各国では印刷メディア系学科が印刷産業の進展に重要な役割を果たしていることが論文などで知る

ことが出来る。また、韓国でのMDC印刷改善活動⁽⁴⁾は日韓印刷文化交流の起点となり、韓国印刷学会への論文発表⁽⁵⁾に至った。この韓国印刷学会の運営に関しても印刷教育研究会は協力してきた。IPEX2008の報告会を東国大学校印刷工学科(ソウル市)で行ったが、最近、同大学は日本のテクノスマイル社と提携し、IT分野及び機械関連の優秀な理系学生及び卒業生を日本に派遣し、人材解消に貢献している。今後は印刷メディアなど専門知識を持つ高度外国人の海外からの受け入れを推進する施策が定着するであろう。2017年3月2、3日には韓国の大洋パッケージ(株)の鄭国海社長を始めスタッフ一行が来福し、パッケージ印刷技術に関する討論会などの他、熊本地震などの支援調査活動を行った。更に5月24日には(株)加藤文明社印刷所(本社、東京都千代田区)で「印刷改善活動とIoT推進」⁽⁶⁾と題し、学外講座を実施した。同社ではデジタル教科書の開発が進展している。

3、Internet of Printing Things (IoPT)

IoT, AI, ビックデータ、ロボットなどの活用は今後、5G⁽⁷⁾導入とともに、日本の産業の中心的役割を果たすようになり、生産性向上がもたらされる。未来投資戦略2017では第4次産業革命を推進することが決定し、日本各地で研究会及び実践報告がなされている。

2017年6月2日にはIoTビジネスモデル先進事例の報告⁽⁸⁾があり、印刷メディアに関連する分野として、IoTデータ解析、通信プラットフォーム、IoT情報処理、ドローン活用などがある。又、具体的には病院内患者の見守り管理、ハウス栽培の諸管理などIoTにより成果を挙げている。図1に示すようにIoTは2011年から10年間で約5倍以上に拡大し、近似式を算出すると指数函数的に将来増大することが予想される。更に、McKinsey報告(2015)ではIoTの経済効果は世界で1336兆円(2025)と推定され、内、工場での活用が、444兆円(33%)を占めている。IoT導入に際しては個人情報保護法⁽⁹⁾などの法的環境を十分理解することが重要であり、更に、プライバシー(P)マークの取得も必要であろう。

印刷企業では印刷工場、デザイン・DTP/製版、管理部門、サーバー室などの温湿度、オフセット、グラビア工場のVOC放散量、湿し水・版面温度と印刷色彩など諸管理をCCDカメラとセンサーを活用し、一括管理で各自のスマホなどで「見える化・共有化」を計り、自動化・ロボット化でKPI管理のスマート無人印刷工場を目指すことが目標である。

そのための計画やデータベース構築のために、あえてIoPT(Internet of Printing Things)と命名し、更に、自動化と雇用の確保及び人材再教育に関しても、カリキュラム構築で対応可能な調査研究を新学会(国際印刷情報メディア学会)と国際印刷大学校とで開始した。

なお、文部科学省⁽¹⁰⁾では産学連携活動促進に向けた基礎調査を行い、その成果報告書を刊行した。印刷メディア分野でも人材が研究開発の活性化のため大学・民間の壁を乗り越え、流動化していく環境整備が必要であろう。

4、まとめ

昨年の印刷教育研究第30号⁽¹¹⁾では創立30周年を記念し、論文を発表したが、

設立時の1985年9月29日当時の理念で、その趣意書⁽¹²⁾は印刷教育に携わる教育研究者が現状を理解し、未来を展望し、行動することが印刷教育の振興につながり、印刷及び関連産業界との産学官交流が重要であり、更に国際化への対応を進展させることが使命であるとまとめられている。

我々は今日、この原点を再認識し、印刷メディアに関する独自の研究・教育に他分野の研究成果などを融合させ、多様な人材による創造的プラットフォームからオープンイノベーション対応でIoPTを前進させ、印刷メディア産業の出荷額の拡大と印刷教育の改革を計ることが課題である。

(2017年6月14日記;印刷教育研究 No.31)

参考文献

- (1) 木下堯博;印刷メディア教育の進展(第1報)ー学会の設立ー、印刷雑誌2017年5月号
- (2) 木下堯博;同上(第2報)ー国際印刷情報メディア学会への期待ー、印刷センター2017年6月号
- (3) 政府官邸;未来投資戦略2017(2017年5月30日、6月9日)
- (4) 木下堯博;MDC印刷改善活動、国際印刷大学国研究報告第15巻巻頭言(2015年3月)
- (5) 木下堯博;日本印刷学会誌、第50巻・第3号(2013)
- (6) その講演内容(PPT64)などは国際印刷大学のホームページ(www.media-igu.com)を参照。
- (7) 総務省;2020年に向けた5G総合実証試験(2017年5月16日)
- (8) 平成28年福岡県IoTビジネスモデル先進事例調査報告書(全184頁)(2017年6月2日報告会)
- (9) 経済産業省;改正個人情報保護法(2017年5月30日施行)新しく匿名個人情報の規定が設定。
- (10) 文部科学省;本格的な産学連携活動の促進に向けた基礎調査(2017年3月)
- (11) 木下堯博;印刷教育研究、No.30巻頭言(2016)
- (12) 印刷教育研究会設立総会 設立趣意書(日本離島センタービル、1985年9月29日)

*九州産業大学名誉教授・工学博士

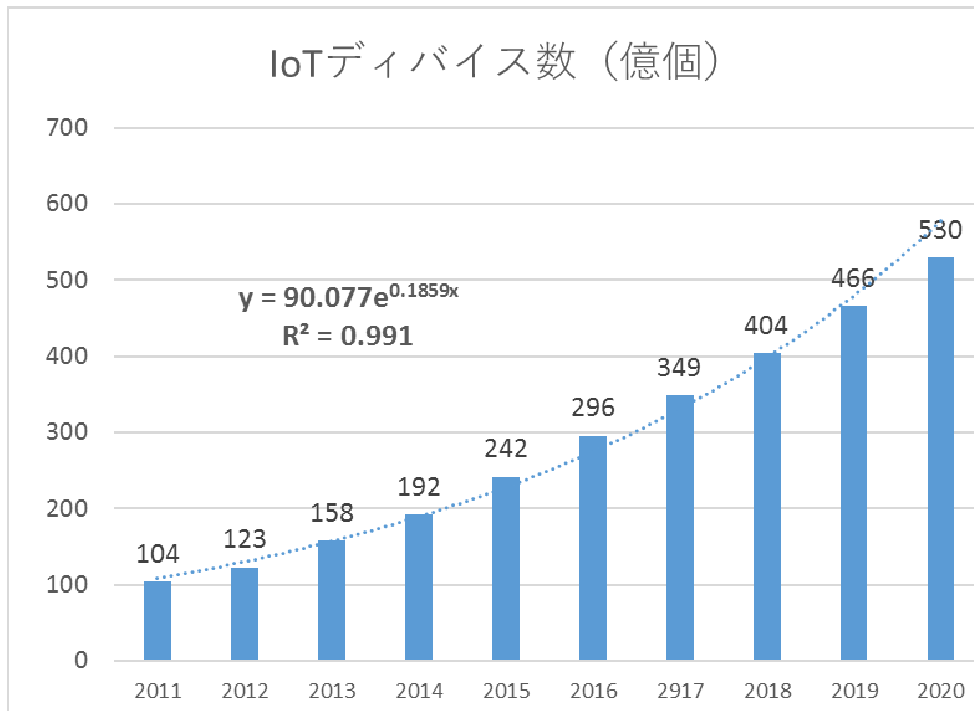


図1 IoT=ネットにつながるモノの数（平成27年度通信白書のデータから）